デュアルヘッド KVM 光延長器

KVMX-100-TR

取扱説明書 Ver.1.1.1

- この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
- 本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。また、お読みになった後は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

IDK Corporation

商標について

- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。
  なお、本文中において、®マークや™マークを省略している場合があります。

この取扱説明書をお読みいただく前に

- この取扱説明書の無断転載を禁じます。
- お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、この取扱説明書に記載される外観図や仕様などが、一部異なる場合がありますのでご了承ください。
- 取扱説明書は改善のため、事前の予告なく変更することがあります。最新の取扱説明書は、弊社のホームページからダウンロードすることができます。

  http://www.idk.co.jp/

安全上のご注意

本製品をご使用前に必ずお読みください。

この取扱説明書には、お客様や他の人への危害や損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。
次の内容（表示・図記号）を良く理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

「警告」、「注意」、「記号」の意味

表示	表示の意味
	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します。
	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

図記号	図記号の意味	記号例
注　意	この記号は、警告・注意を促すことを告げるものです。 図の中に具体的な注意内容が描かれています。	感電注意
禁　止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。 図の中に具体的な禁止内容が描かれています。	分解禁止
指　示	この記号は、行為を強要したり指示したりする内容を告げるものです。 図の中に具体的な指示内容が描かれています。	プラグを抜く

⚠ 警告	
禁　止	**不安定な場所に置かない** 水平で安定したところに設置してください。本体が落下・転倒してけがの原因になります。
	振動のある場所に置かない 振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。
	異物をいれない 通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。
	電源コード・電源プラグは **・傷つけたり、延長するなど加工したり、過熱したりしない** **・引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない** **・無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない** そのまま使用すると、火災･感電の原因になります。電源コード・電源プラグが傷んだら、弊社営業部までお問い合わせください。
分解禁止	**修理・改造・分解はしない** 内部には電圧の高い部分があり、感電・火災の原因になります。内部の点検・調整および修理は、弊社営業部までお問い合わせください。
接触禁止	**雷が鳴り出したら電源コードや LAN ケーブル、本体などには触れない** 感電の原因になります。
指　示	**据付工事について** 技術・技能を有する専門業者が据え付けを行うことを前提に販売されているものです。据え付け・取り付けは、必ず工事専門業者または弊社営業部までお問い合わせください。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。
	電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する 万一の異常や故障のときや長時間使用しないときなどに役立ちます。
	電源プラグは指定電源電圧のコンセントに根元まで確実に差し込む 差し込み方が悪いと、発熱によって火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。
	電源プラグの埃などは定期的にとる 電源プラグの絶縁低下によって、火災の原因になります。
プラグを抜く	**煙が出ている、異音、異臭がするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く** そのまま使用をすると、火災・感電の原因になります。煙が出なくなるのを確認し、弊社営業部までお問い合わせください。
	落としたり、キャビネットが破損したりしたときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因となります。点検・修理については、弊社営業部までお問い合わせください。
	内部に水や異物が入ったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。点検・修理については、弊社営業部までお問い合わせください。

機器の接続について

指　示	本体と周辺機器との接地電位差により感電、もしくは機器の破損が発生する場合があります。機器間をケーブルで接続する際は、長距離伝送接続なども含めて、関係するすべての機器の電源プラグをコンセントから抜いてください。各機器の信号・制御ケーブルを接続し、終了した後に各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。

⚠ 注意	
禁　止	**温度の高い場所に置かない** 直射日光が当たる場所や温度の高い場所に置くと火災の原因になります。
	湿気・油煙・埃の多い場所に置かない 加湿器のそばや埃の多い場所などに置くと、火災・感電の原因になります。
	通風孔をふさがない 通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。
	機器の上に重いものを置かない 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。
	コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因になります。
	本体付属の AC アダプタまたは電源コード以外のものは使用しない 不適合により、火災や感電の原因になります。本体付属の AC アダプタまたは電源コードは 100 V 系国内専用です。海外など 200 V 系でご使用になる場合は、弊社営業部までお問い合わせください。
ぬれ手禁止	**ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない** 感電の原因になります。
指　示	**温度と湿度の使用・保存範囲を守る** 範囲を超えて使用を続けた場合、火災や感電の原因になります。
	他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る 火災や感電の原因になります。
プラグを抜く	**長時間使用しないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜く** 万一故障したとき、火災の原因になります。
	お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く 感電の原因になります。

設置についてのお願い

● ラックマウント製品の場合

指　示	EIA 相当のラックにマウントしてください。その際には上下に空冷のための隙間を空けるよう考慮してください。また、安全性を高めるため前面のマウント金具と併用して L 型のサポートアングルなどを取り付けて、機器全体の質量を平均的に支えるようにしてください。

● ゴム足つきの製品の場合

指　示	ゴム足を取り外した後にネジだけをネジ穴に挿入することは絶対にお止めください。内部の電気回路や部品に接触し、故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合は、付属のゴム足とネジ以外は使用しないでください。

● 海抜について

指　示	海抜 2,000 m 以上の場所に設置しないでください。 部品の寿命などに影響を及ぼすおそれや、故障の原因になる場合があります。

目次

1 同梱物の確認 8
2 オプション品について 8
3 製品概要 9
4 特長 9
5 接続 10
5.1 接続手順 10
5.2 スイッチ操作ガイド 13
5.3 コンソールスイッチ操作ガイド（オプション機能） 14
6 製品仕様 15
6.1 本体 15
6.2 オプション 15
7 正常に動作しないときは 16

1 同梱物の確認

以下の同梱物がすべてそろっているかご確認ください。
万一、同梱物の不足や損傷などの不良がありましたら、お手数ですが弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

・KVMX-100　送信器　本体　　1 台
・KVMX-100　受信器　本体　　1 台
・電源アダプタ　　2 個
・取扱説明書 (本書)　　1 冊

2 オプション品について

[表 2.1] 送信器の各名称の説明

型番	概要
KVMX-100-RO / KVMX-100-LO	コンソールスイッチ
OPMCR-1U	19 インチ 1U ラックマウント
OPMCB	マウントブラケット

3 製品概要

本機は 2 系統の DVI 信号、1 系統の USB キーボードと USB マウスおよび双方向アナログオーディオ信号を光ファイバーケーブルで伝送する延長器です。また、本機の USB HID 切り替え機能でキーボードとマウスの接続先を 2 台の PC から選択することおよびキーボードとマウスをローカルで使うか、リモートで使うかを選択することができます。さらに、本機は 2 系統の DVI 信号をそれぞれローカルとリモートに分配する 2 系統の DVI 信号 2 分配機能を持っています。

4 特長

■ 映像

・最大解像度：WUXGA (1920x1200) @ 60 Hz※、1080p

・使用する 2 本のデュプレックス光ファイバーケーブル最大延長距離

マルチモードファイバー　OM3：300 m

シングルモードファイバー　OS1：1.0 km

・非圧縮、無加工で伝送し、映像品質を劣化させません

■ 音声

・双方向アナログステレオ音声信号

■ 制御

・RS-232C の双方向通信が可能

■ その他

・オプションのコンソールスイッチを使用して送信機、受信機から離れて切り替え操作ができます

※Reduced Blanking のみ対応しています。

5 接続

5.1 接続手順

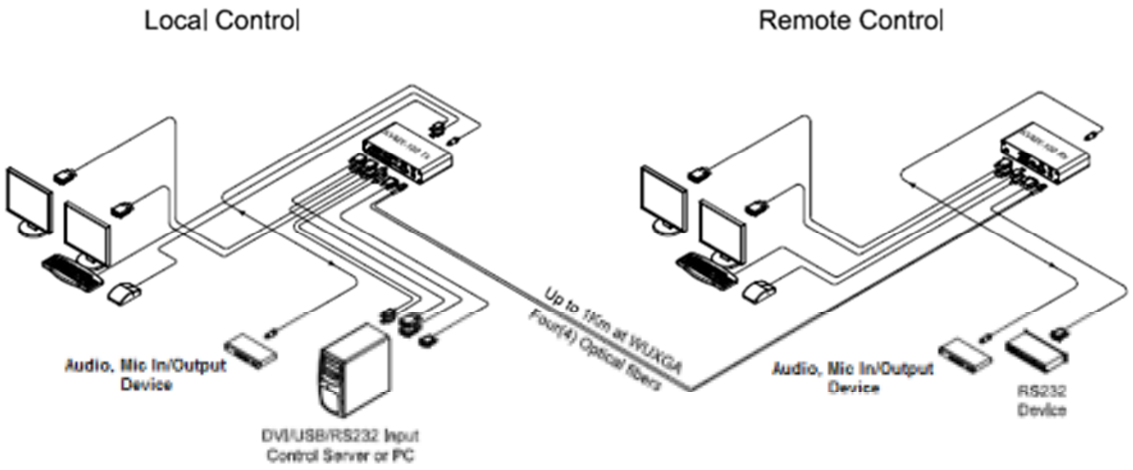
以下の手順に従って接続してください。以下の手順が正しく実行されていない場合、操作・設定ができないことがあります。
※事前に PC とモニタを接続してアプリケーションが正しく使用できるかどうかのご確認をお願いいたします。

【Step1】
注意して開梱してください。

【Step2】
PC とモニタの電源を入れてください。

【Step3】
送信器と受信器に電源アダプタを接続してください。

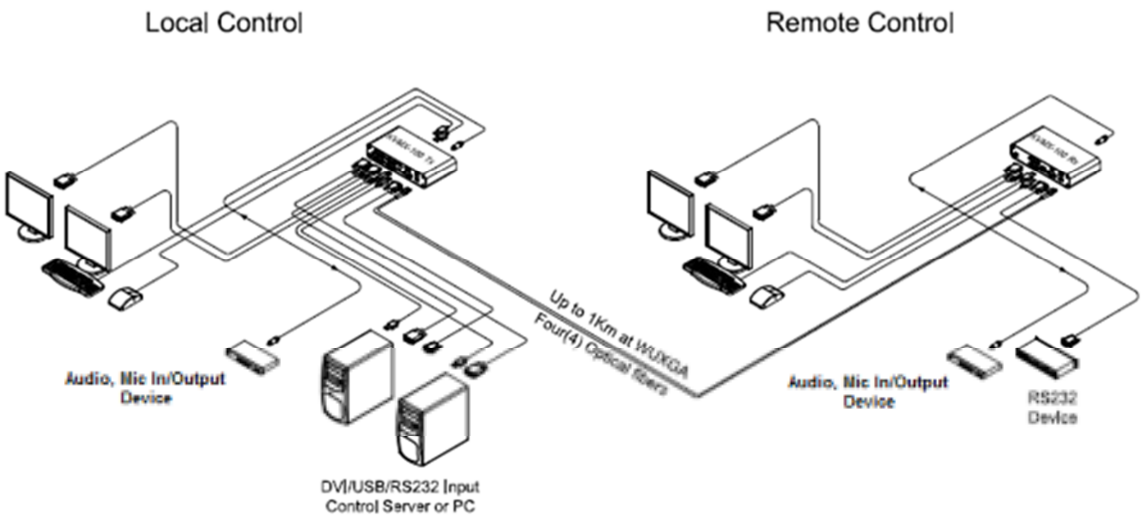
【Step4】
1 台の PC で 2 個の DVI ポートを使用してデュアルモニタで接続する場合
送信器の DVI-1 IN および DVI-2 IN の入力ポートと PC の DVI 出力を 2 本の DVI ケーブルで接続してください。キーボードおよびマウスを使用するために、送信器の上部の USB B ポートと PC を USB A-B ケーブルで接続してください。その時にステータス LED が青く光ります。



[図 5.1] 1 台の PC で 2 個の DVI ポートを使用するときの構成

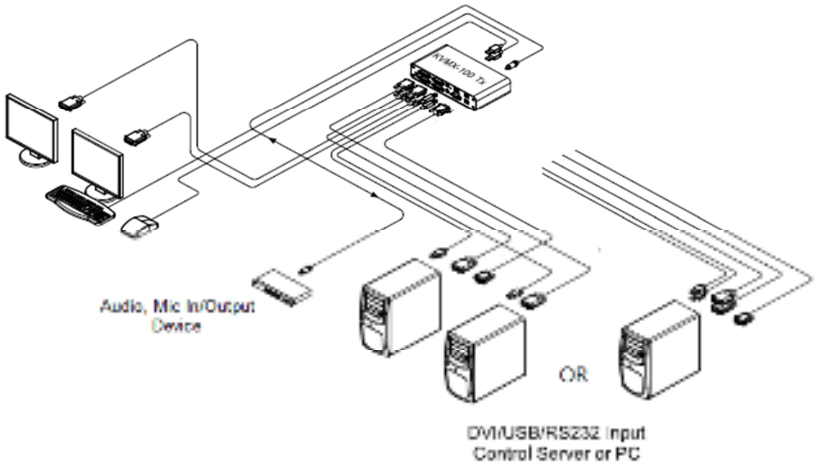
2 台の PC を使用してそれぞれ 1 個の DVI ポートで接続する場合
送信器の DVI-1 IN および DVI-2 IN の入力ポートとそれぞれの PC の DVI 出力を DVI ケーブルで接続してください。キーボードおよびマウスを使用するために、送信器とそれぞれの PC を USB A-B ケーブルで接続してください。その時にステータス LED が青く光ります。

必要ならば、RS-232 ケーブル、音声およびマイクケーブルで RS-232 コネクタ、送信器の前面の音声入出力コネクタおよびマイク入出力コネクタと PC などを接続してください。



[図 5.2] 2 台の PC をそれぞれ DVI ポートで接続したときの構成

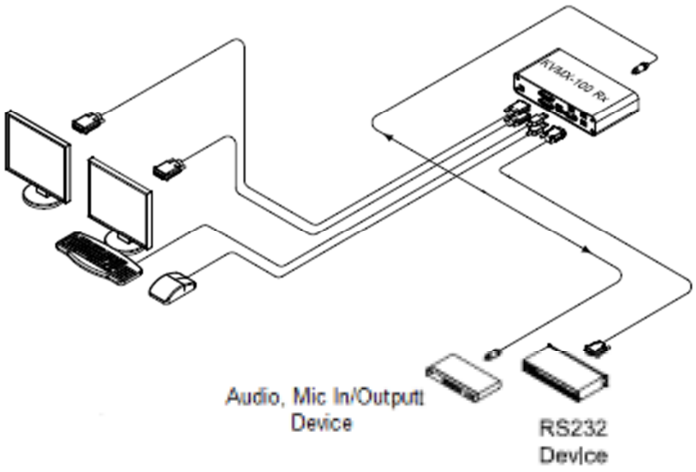
【Step5】
送信器の DVI-1 OUT および DVI-2 OUT と 2 台のシングルリンク DVI モニタを DVI ケーブルで接続してください。キーボードおよびマウスをローカルコントロールに接続してください。ローカルコントロールが必要ではなければ【Step5】は省略しても構いません。



[図 5.1] 送信器の構成

【Step6】
受信器の DVI-1 OUT および DVI-2 OUT の出力ポートと 2 台のシングルリンクのモニタを DVI ケーブルで接続してください。キーボードおよびマウスをリモートコントロールに接続してください。

必要ならば、RS-232 ケーブル、音声ケーブルおよびマイクケーブルと RS-232 コネクタ、送信器の前面の音声入出力コネクタおよびマイク入出力コネクタに接続してください。



[図 5.3]受信器の構成

【Step7】
LC デュプレックスケーブル 1 本で送信器および受信器の後面にある Optic A ポートを接続してください。その時に前面にある Optic A および Video 1 のステータス LED が青く光ります。

【Step8】
もう 1 本の LC デュプレックスケーブルで送信器および受信器の後面にある Optic B ポートを接続してください。その時に前面にある Optic B および Video 2 のステータス LED が青く光ります。

Note1: それぞれファイバチャンネルは Optic A と Optic A および Optic B と Optic B を気を付けて接続してください。
Note2: 1) PC-1 の電源がオフであるかまたは接続されていない場合、前面の Optic A および Video 1 のステータス LED がオフになります。 2) PC-2 の電源がオフであるかまたは接続されていない場合、前面の Optic B および Video 2 のステータス LED がオフになります。

【Step9】
コネクタが全て接続されると、2 台のモニタに PC の出力が表示されます。

Note3: 本機はローカル側モニタとリモート側モニタの EDID をみてドットクロック周波数が低いほうのモニタの EDID を PC に返します。モニタの組合せによっては本機から読み出した EDID のネイティブタイミングでは表示できない場合があります。
例：ネイティブが WUXGA(1920x1200(RB) 154MHz)のモニタ A をローカルに接続し、UXGA(1600x1200 162MHz)のモニタ B をリモートに接続した場合、本機からは解像度の低いモニタ B ではなくドットクロック周波数の低いモニタ A の EDID が読めます。

5.2 スイッチ操作ガイド

本機の前面のスイッチの位置を PC-1 側または PC-2 側のように設定することで、一組のキーボードとマウスで 2 台の PC を切り替えて操作することができます。
映像信号は常にローカル DVI-1 OUT、DVI-2 OUT およびリモート DVI-1 OUT、DVI-2 OUT から出力されています。一方、PC を操作するキーボードおよびマウスの USB ポートはスイッチを特定の位置に設定することで選択できます。

ローカルコントロール
送信器側のスイッチ設定で PC-1 と PC-2 を切り換える場合の使い方です。
・送信器の前面のスイッチをローカル側に切り替えてください。その時に送信器と受信器の両方でローカルのステータス LED が青く光ります。

・ローカル側の送信器の前面のスイッチを PC-1 または PC-2 に設定することで、キーボードとマウスの接続先を切り替えて操作することができます。PC-1 から PC-2 へ切り替えると、PC-2 のステータス LED が青く光り、送信器の DVI-2 OUT に接続されモニタを通して PC-2 を操作することができます。

・また PC-2 から PC-1 へ切り替えると PC-1 のステータス LED が青く光り、DV1-1 OUT に接続されモニタを通して PC-1 を操作することができます。

リモートコントロール
受信器側のスイッチ設定で PC1 と PC2 を切り換える場合の使い方です。
・送信器の前面のスイッチをローカル側からリモート側へ切り替えると、送信器および受信器のリモートのステータス LED が青く光ります。
・リモート側の受信器の前面のスイッチで PC-1 と PC-2 を切り替えて操作することができます。あとはローカルコントロールと同じ手順です。

Note: 2 個の DVI ポートを持つ 1 台の PC で画面の切り替えが必要な場合は、PC のマルチディスプレイモードを選択して必要な設定をしてください。この場合、本機のスイッチを設定することなく PC の 2 個の DVI 出力の切り替えと制御が行えます。

5.3 コンソールスイッチ操作ガイド（オプション機能）

コンソールスイッチの操作

オプションのコンソールスイッチの使い方です。

・送信器および受信器のコンソールポートと KVMX-100-LO および KVMX-100-RO のコンソールポートをそれぞれ RJ11 の 4 ピンストレートケーブルで接続してください。

・送信器および受信器側の前面のスイッチをコンソール側へ切り替えてください。

・それから KVMX-100-LO のローカルまたはリモートのスイッチを切り替えることにより、KVMX-100-LO または KVMX-100-RO の PC-1 および PC-2 のボタンを押すだけで切り替えて操作することができます。スイッチをローカルへ切り替えるとローカルのステータス LED が青く光り、ローカル側で PC-1 および PC-2 のボタンを押すだけで PC-1 と PC-2 を切り換えて操作することができます。
・またローカルからリモートへ切り替えるとリモートのステータス LED が青く光り、リモート側で PC-1 および PC-2 のボタンを押すだけで PC-1 と PC-2 を切り換えて操作することができます。

Note: 本機とモニタが離れたところにある場合、コンソールで切り替えて操作できるので便利です。

6 製品仕様

6.1 本体

項目			KVMX-100-TX (送信器)	KVMX-100-RX (受信器)
入力信号	映像	DVI	2 系統 DVI モード、シングルリンク、HDCP 非対応 DVI-D コネクタ・メス	―
		対応フォーマット	VESA : VGA~WUXGA (1920x1200) @ 60 Hz ※ WUXGA は Reduced Blanking のみ対応 SDTV/HDTV : 480p/576p/720p/1080p	―
		色深度	24 bit	―
	音声	アナログ オーディオ	1 系統 出力インピーダンス: 25 kΩ 3.5 mm ステレオジャック	1 系統 出力インピーダンス: 25 kΩ 3.5 mm ステレオジャック
		マイク	1 系統　3.5 mm マイクジャック	1 系統　3.5 mm マイクジャック
出力信号	映像	DVI	2 系統 DVI モード、シングルリンク、HDCP 非対応 DVI-D コネクタ・メス	2 系統 DVI モード、シングルリンク、HDCP 非対応 DVI-D コネクタ・メス
		対応フォーマット	VESA : VGA~WUXGA (1920x1200) @ 60 Hz ※ WUXGA は Reduced Blanking のみ対応 SDTV/HDTV : 480p/576p/720p/1080p	VESA : VGA~WUXGA (1920x1200) @ 60 Hz ※ WUXGA は Reduced Blanking のみ対応 SDTV/HDTV : 480p/576p/720p/1080p
		色深度	24 bit	24 bit
	音声	アナログ オーディオ	1 系統 出力インピーダンス: 100 Ω 3.5 mm ステレオジャック	1 系統 出力インピーダンス: 100 Ω 3.5 mm ステレオジャック
		マイク	1 系統　3.5 mm マイクジャック	1 系統　3.5 mm マイクジャック
USB HID		PC	2 系統　Type-B	―
		キーボード､マウス	2 系統　Type-A	2 系統　Type-A
通信		RS-232C	1 系統　D-sub 9 ピンコネクタ・メス	1 系統　D-sub 9 ピンコネクタ・オス
光インターフェース			1 系統　LC コネクタ x 4	1 系統　LC コネクタ x 4
適合光ケーブル			デュプレックスファイバーケーブル (LC コネクタ x 2) マルチモードファイバー: OM3 シングルモードファイバー: OS1	
光ケーブル最大延長距離			マルチモードファイバー (OM3 : 300 -m)、シングルモードファイバー (OS1 : 1.0 -km)	
その他の機能		AC アダプタ	入力 : AC ～ 100 V - 240 V 50 Hz/60 Hz 出力 : DC 12V 3A (専用品アダプタ付属)	
		消費電力	約 20 W	約 15 W
		外形寸法	216 (W) ×44 (H) ×112 (D) mm	
		質量	0.96 kg	0.92 kg
		温度	使用範囲 : 0 ℃ ～ +50 ℃ 、保存範囲 : -30 ℃ ～ +70 ℃	
		湿度	使用/保存範囲 : 10 % ～ 95 % (結露なきこと)	

6.2 オプション

型番	概要
KVMX-100- RO / KVMX-100-LO	コンソールスイッチ
OPMCR-1U	19 インチ 1U ラックマウント
OPMCB	マウントブラケット

●外観と仕様は予告なく変更することがあります。●付属の AC アダプタは本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。

7 正常に動作しないときは

送信器と受信器が正常に動作しない場合は、まず以下の点をご確認ください。また、送信器と受信器に接続されている機器に原因がある場合もありますので、そちらの取扱説明書も参照しながらご確認ください。

・送信器、受信器および接続されている機器の電源は投入されていますか？
・ケーブルは正しく接続されていますか？
・ケーブルの接触不良はありませんか？
・送信器と受信器に適合した正しいケーブルを使用していますか？
・接続している機器同士の信号規格は適合していますか？
・表示機器は正しく設定されていますか？
・機器の近くにノイズの原因となるようなものはありませんか？

Note: 本機は起動後、本機および本機に接続されている機器の電源を常時通電しておくことを前提にしております。周辺機器の電源を OFF にして「5.1 接続手順」に沿わないで電源を再投入すると正常に動作しないことがあります。このようなときには、送信器または受信器の電源アダプタを抜き差しして下さい。
それでも正常に動作しないときは、再度「5.1 接続手順」の step2 から行ってください。

以上の内容を確認しても問題が解決しない場合は、弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。
なお、故障の連絡をするときは、以下の点も事前にテストしてください。

1. 全てのコネクタで同じ現象がでますか？
   -はい- -いいえ-
2. 本機を全く介さずに、純正のケーブルで接続したときは正常に動作しますか？
   -はい- -いいえ-

KVMX-100-TR 取扱説明書

Ver.1.1.1

発行日　2014 年 10 月 06 日

株式会社 アイ・ディ・ケイ

本　　社　〒242-0021 神奈川県大和市中央 7-9-1
TEL (046) 200-0764　FAX (046) 200-0765

関西営業所　〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-5 大同生命江坂第 2 ビル 5 階
TEL (06) 6192-0764　FAX (06) 6192-0906

九州営業所　〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前 4-9-2　八百治センタービル 3 階
TEL (092) 431-0764　FAX (092) 431-0906

E メールアドレス　info@idk.co.jp　　**ホームページ**　http://www.idk.co.jp/